

物理学専攻談話会

(本講演は先端融合科学特論Aの講義を兼ねます)

講師：成木 恵氏（京都大学・准教授）

日時：12月18日（水）：17：00～

場所：Z103教室

題目：J-PARC におけるハドロン物理

要旨：

2009年より稼働した J-PARC において、中間子や陽子などのハドロンビームを用いたハドロン物理実験が行われている。これまでに行われた実験を概観するとともに、特に、来年2月に完成する新しいビームラインで展開される実験研究について紹介する。

J-PARC では大強度陽子ビームによって得られる二次粒子を実験に用いているが、これに加え、新たに一次陽子が利用可能となる。pA 反応では生成した中間子が原子核密度下におかれるため、QCD 凝縮が融けてハドロンの質量が変化することが期待される。一次陽子ビームを原子核標的に照射し、高レート耐性を持つ高分解能スペクトロメータによって中間子のレプトン対崩壊をとらえる実験がまもなくスタートしようとしている。この実験（J-PARC E16 実験）の現状と見通しを紹介する。

また、ストレンジネスあるいはチャームを含むバリオン分光研究や、中間エネルギー領域における重イオンビームを用いたハドロン実験のプロジェクトも立ち上がっている。これらの将来計画についても紹介したい。

